

35.C15844



2622
PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)

TAKASHI KISE)

Application No.: 09/964,656)

Filed: September 28, 2001)

For: CONTROLLER, IMAGE)
FORMING SYSTEM,)
CALIBRATION CONTROL)
METHOD, CALIBRATION)
CONTROL PROGRAM, AND)
MEMORY MEDIUM STORING)
THEREIN CALIBRATION)
CONTROL PROGRAM)

Examiner: Not Yet Assigned

Group Art Unit: 2622

December 20, 2001

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

MAILED

DEC 28 2001

Technology Center 2600

CLAIM TO PRIORITY

Sir:

Applicant hereby claims priority under the International Convention and all rights to which he is entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following Japanese

Priority Applications:

2000-302028, filed October 2, 2000 and

2001-290931, filed September 25, 2001.

Certified copies of the priority documents are enclosed.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,

Jul P. Diana

Attorney for Applicant

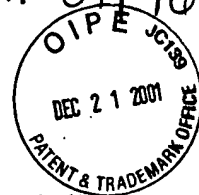
Registration No. 29, 296

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 226207 v 1

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

CFO 15844 US /jn
A.N. 09/964,656



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年10月 2日

出願番号

Application Number:

特願2000-302028

出願人

Applicant(s):

キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

MAILED

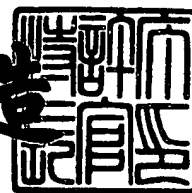
DEC 28 2001

Technology Center 2600

2001年10月26日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3094578

【書類名】 特許願

【整理番号】 4271013

【提出日】 平成12年10月 2日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03G 15/00

【発明の名称】 キャリブレーション設定装置、画像形成システム、画像形成装置、キャリブレーション設定方法及び記憶媒体

【請求項の数】 30

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 吉瀬 隆

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

 【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

 【識別番号】 100081880

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 渡部 敏彦

 【電話番号】 03(3580)8464

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 007065

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9703713

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 キャリブレーション設定装置、画像形成システム、画像形成装置、キャリブレーション設定方法及び記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像形成装置のキャリブレーションを行うためのデータを前記画像形成装置に送信可能なキャリブレーション設定装置であって、

前記画像形成装置の制御状態として前記画像形成装置がキャリブレーション中であることを示す制御状態を有することを特徴とするキャリブレーション設定装置。

【請求項2】 画像形成機能を有するプリンタのキャリブレーションを行うためのデータを前記プリンタに送信して記録媒体上に印刷させる機能を備えたキャリブレーション設定装置であって、

前記プリンタの制御状態の1つとして前記プリンタがキャリブレーション中であることを示す制御状態を有することを特徴とするキャリブレーション設定装置。

【請求項3】 画像読取機能及び画像形成機能を有する複写機のキャリブレーションを行うためのデータを前記複写機に送信して記録媒体上に印刷させる機能を備えたキャリブレーション設定装置であって、

前記複写機が備える画像読取機能及び画像形成機能を実現する各デバイスの制御状態の1つとして当該デバイスがキャリブレーション中であることを示す制御状態を有することを特徴とするキャリブレーション設定装置。

【請求項4】 前記キャリブレーションとは、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機の個体差・温湿度などの環境変化による出力濃度変動を安定化させる制御であることを特徴とする請求項1乃至3の何れかに記載のキャリブレーション設定装置。

【請求項5】 前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機のキャリブレーションの開始から終了までの間、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機の制御状態を前記キャリブレーション中であることを示す制御状態に設定する制御手段を有することを特徴とする請求項1乃至4の何れかに

記載のキャリブレーション設定装置。

【請求項 6】 前記制御手段は、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機のキャリブレーションを行うためのデータの印刷を前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機に実行させ、前記印刷に基づく印刷物の測定結果からキャリブレーションデータを計算し、前記キャリブレーションデータを確認するためのテストチャートの印刷を前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機に実行させることを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れかに記載のキャリブレーション設定装置。

【請求項 7】 画像形成装置と、前記画像形成装置のキャリブレーションを行うためのデータを前記画像形成装置に送信可能な制御装置とを具備してなる画像形成システムであって、

前記制御装置は、前記画像形成装置の制御状態として前記画像形成装置がキャリブレーション中であることを示す制御状態を有することを特徴とする画像形成システム。

【請求項 8】 画像形成機能を有するプリンタと、前記プリンタのキャリブレーションを行うためのデータを前記プリンタに送信して記録媒体上に印刷させる機能を備えた制御装置とを具備してなる画像形成システムであって、

前記制御装置は、前記プリンタの制御状態の 1 つとして前記プリンタがキャリブレーション中であることを示す制御状態を有することを特徴とする画像形成システム。

【請求項 9】 画像読取機能及び画像形成機能を有する複写機と、前記複写機のキャリブレーションを行うためのデータを前記複写機に送信して記録媒体上に印刷させる機能を備えた制御装置とを具備してなる画像形成システムであって、

前記制御装置は、前記複写機が備える画像読取機能及び画像形成機能を実現する各デバイスの制御状態の 1 つとして当該デバイスがキャリブレーション中であることを示す制御状態を有することを特徴とする画像形成システム。

【請求項 10】 前記キャリブレーションとは、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機の個体差・温湿度などの環境変化による出力濃度変

動を安定化させる制御であることを特徴とする請求項7乃至9の何れかに記載の画像形成システム。

【請求項11】 前記制御装置は、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機のキャリブレーションの開始から終了までの間、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機の制御状態を前記キャリブレーション中であることを示す制御状態に設定する制御手段を有することを特徴とする請求項7乃至10の何れかに記載の画像形成システム。

【請求項12】 印刷物の少なくとも印刷濃度を測定する測定装置を有し、前記制御装置の前記制御手段は、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機のキャリブレーションを行うためのデータの印刷を前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機に実行させ、前記印刷に基づく印刷物の前記測定装置による測定結果からキャリブレーションデータを計算し、前記キャリブレーションデータを確認するためのテストチャートの印刷を前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機に実行させることを特徴とする請求項7乃至11の何れかに記載の画像形成システム。

【請求項13】 制御装置からキャリブレーションを行うためのデータが受信可能で前記データを記録媒体上に印刷可能な画像形成装置であって、

前記制御装置により、制御状態がキャリブレーション中であることを示す制御状態に設定されることを特徴とする画像形成装置。

【請求項14】 画像形成機能を有するプリンタに適用可能であることを特徴とする請求項13記載の画像形成装置。

【請求項15】 画像読取機能及び画像形成機能を有する複写機に適用可能であることを特徴とする請求項13記載の画像形成装置。

【請求項16】 前記キャリブレーションとは、前記画像形成装置の個体差・温湿度などの環境変化による出力濃度変動を安定化させる制御であることを特徴とする請求項13乃至15の何れかに記載の画像形成装置。

【請求項17】 前記制御装置により、キャリブレーションの開始から終了までの間、制御状態が前記キャリブレーション中であることを示す制御状態に設定されることを特徴とする請求項13乃至16の何れかに記載の画像形成装置。

【請求項 1 8】 前記制御装置により、キャリブレーションを行うためのデータの印刷が指示され、前記印刷に基づく印刷物の測定結果から計算されたキャリブレーションデータを確認するためのテストチャートの印刷が指示されることを特徴とする請求項 1 3 乃至 1 7 の何れかに記載の画像形成装置。

【請求項 1 9】 画像形成装置と、前記画像形成装置のキャリブレーションを行うためのデータを前記画像形成装置に送信可能な制御装置とを具備してなる画像形成システムに適用されるキャリブレーション設定方法であって、

前記画像形成装置の制御状態として前記画像形成装置がキャリブレーション中であることを示す制御状態を設定することを特徴とするキャリブレーション設定方法。

【請求項 2 0】 画像形成機能を有するプリンタと、前記プリンタのキャリブレーションを行うためのデータを前記プリンタに送信して記録媒体上に印刷させる機能を備えた制御装置とを具備してなる画像形成システムに適用されるキャリブレーション設定方法であって、

前記プリンタの制御状態の 1 つとして前記プリンタがキャリブレーション中であることを示す制御状態を設定することを特徴とするキャリブレーション設定方法。

【請求項 2 1】 画像読取機能及び画像形成機能を有する複写機と、前記複写機のキャリブレーションを行うためのデータを前記複写機に送信して記録媒体上に印刷させる機能を備えた制御装置とを具備してなる画像形成システムに適用されるキャリブレーション設定方法であって、

前記複写機が備える画像読取機能及び画像形成機能を実現する各デバイスの制御状態の 1 つとして当該デバイスがキャリブレーション中であることを示す制御状態を設定することを特徴とするキャリブレーション設定方法。

【請求項 2 2】 前記キャリブレーションとは、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機の個体差・温湿度などの環境変化による出力濃度変動を安定化させる制御であることを特徴とする請求項 1 9 乃至 2 1 の何れかに記載のキャリブレーション設定方法。

【請求項 2 3】 前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機の

キャリブレーションの開始から終了までの間、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機の制御状態を前記キャリブレーション中であることを示す制御状態に設定することを特徴とする請求項 1 9 乃至 2 2 の何れかに記載のキャリブレーション設定方法。

【請求項 2 4】 前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機のキャリブレーションを行うためのデータの印刷を前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機に実行させ、前記印刷に基づく印刷物の測定結果からキャリブレーションデータを計算し、前記キャリブレーションデータを確認するためのテストチャートの印刷を前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機に実行させることを特徴とする請求項 1 9 乃至 2 3 の何れかに記載のキャリブレーション設定方法。

【請求項 2 5】 画像形成装置と、前記画像形成装置のキャリブレーションを行うためのデータを前記画像形成装置に送信可能な制御装置とを具備してなる画像形成システムに適用されるキャリブレーション設定方法を実行するプログラムを記憶したコンピュータにより読み出し可能な記憶媒体であって、

前記キャリブレーション設定方法は、前記画像形成装置の制御状態として前記画像形成装置がキャリブレーション中であることを示す制御状態を設定するステップを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項 2 6】 画像形成機能を有するプリンタと、前記プリンタのキャリブレーションを行うためのデータを前記プリンタに送信して記録媒体上に印刷させる機能を備えた制御装置とを具備してなる画像形成システムに適用されるキャリブレーション設定方法を実行するプログラムを記憶したコンピュータにより読み出し可能な記憶媒体であって、

前記キャリブレーション設定方法は、前記プリンタの制御状態の 1 つとして前記プリンタがキャリブレーション中であることを示す制御状態を設定するステップを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項 2 7】 画像読取機能及び画像形成機能を有する複写機と、前記複写機のキャリブレーションを行うためのデータを前記複写機に送信して記録媒体上に印刷させる機能を備えた制御装置とを具備してなる画像形成システムに適用

されるキャリブレーション設定方法を実行するプログラムを記憶したコンピュータにより読み出し可能な記憶媒体であって、

前記キャリブレーション設定方法は、前記複写機が備える画像読取機能及び画像形成機能を実現する各デバイスの制御状態の1つとして当該デバイスがキャリブレーション中であることを示す制御状態を設定するステップを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項28】 前記キャリブレーションとは、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機の個体差・温湿度などの環境変化による出力濃度変動を安定化させる制御であることを特徴とする請求項25乃至27の何れかに記載の記憶媒体。

【請求項29】 前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機のキャリブレーションの開始から終了までの間、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機の制御状態を前記キャリブレーション中であることを示す制御状態に設定するステップを有することを特徴とする請求項25乃至28の何れかに記載の記憶媒体。

【請求項30】 前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機のキャリブレーションを行うためのデータの印刷を前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機に実行させるステップと、前記印刷に基づく印刷物の測定結果からキャリブレーションデータを計算するステップと、前記キャリブレーションデータを確認するためのテストチャートの印刷を前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機に実行させるステップとを有することを特徴とする請求項25乃至29の何れかに記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、キャリブレーション設定装置、画像形成システム、画像形成装置、キャリブレーション設定方法及び記憶媒体に関し、特に、プリンタ或いはデジタル複写機における個体差・温湿度などの環境変化による出力濃度変動を安定化させるキャリブレーション中に、他の印刷ジョブが割り込むことによる不具合を防

止し、空いているプリンタ或いはデジタル複写機で円滑な印刷を行う場合に好適なキャリブレーション設定装置、画像形成システム、画像形成装置、キャリブレーション設定方法及び記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、コンピュータとプリンタをデータ通信可能に接続すると共に、コンピュータからプリンタへ印刷データを送信し印刷を実行させるシステムがある。従来のシステムでは、サーバ上のプリンタステータスとしては、プリンタが印刷可能であることを示すReady、プリンタが印刷中であることを示すBusy、プリンタがエラーにより印刷不可能であることを示すError、サーバにプリンタが接続されていないOFFLineなどのプリンタステータスがあり、プリンタ自体が管理している状態と同じものをサーバ上でも管理しているだけであった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述した従来技術においては次のような問題があった。即ち、プリンタをキャリブレーションするためのパッチデータを、キャリブレーションするプリンタから印刷する際に、プリンタの状態としてはReady でなければならない。しかし、この時にプリンタに別の印刷ジョブが投入されると、キャリブレーション中のプリンタから印刷されてしまう結果、所望の印刷結果が得られない場合や、キャリブレーション作業が円滑に行われない場合があるなどの問題があった。

【0004】

本発明は、上述した点に鑑みなされたものであり、キャリブレーション作業に関連するジョブをそのデバイスに対して実行させると共に、キャリブレーション作業以外の一般ジョブがキャリブレーション中のプリンタや複写機に対して誤って実行されるという不具合を防止することを可能としたキャリブレーション設定装置、画像形成システム、画像形成装置、キャリブレーション設定方法及び記憶媒体を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、請求項 1 記載の発明は、画像形成装置のキャリブレーションを行うためのデータを前記画像形成装置に送信可能なキャリブレーション設定装置であって、前記画像形成装置の制御状態として前記画像形成装置がキャリブレーション中であることを示す制御状態を有することを特徴とする。

【0006】

上記目的を達成するため、請求項 2 記載の発明は、画像形成機能を有するプリンタのキャリブレーションを行うためのデータを前記プリンタに送信して記録媒体上に印刷させる機能を備えたキャリブレーション設定装置であって、前記プリンタの制御状態の 1 つとして前記プリンタがキャリブレーション中であることを示す制御状態を有することを特徴とする。

【0007】

上記目的を達成するため、請求項 3 記載の発明は、画像読取機能及び画像形成機能を有する複写機のキャリブレーションを行うためのデータを前記複写機に送信して記録媒体上に印刷させる機能を備えたキャリブレーション設定装置であって、前記複写機が備える画像読取機能及び画像形成機能を実現する各デバイスの制御状態の 1 つとして当該デバイスがキャリブレーション中であることを示す制御状態を有することを特徴とする。

【0008】

上記目的を達成するため、請求項 4 記載の発明は、前記キャリブレーションとは、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機の個体差・温湿度などの環境変化による出力濃度変動を安定化させる制御であることを特徴とする。

【0009】

上記目的を達成するため、請求項 5 記載の発明は、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機のキャリブレーションの開始から終了までの間、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機の制御状態を前記キャリブレーション中であることを示す制御状態に設定する制御手段を有することを特徴とする。

【0010】

上記目的を達成するため、請求項 6 記載の発明は、前記制御手段は、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機のキャリブレーションを行うためのデータの印刷を前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機に実行させ、前記印刷に基づく印刷物の測定結果からキャリブレーションデータを計算し、前記キャリブレーションデータを確認するためのテストチャートの印刷を前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機に実行させることを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

上記目的を達成するため、請求項 7 記載の発明は、画像形成装置と、前記画像形成装置のキャリブレーションを行うためのデータを前記画像形成装置に送信可能な制御装置とを具備してなる画像形成システムであって、前記制御装置は、前記画像形成装置の制御状態として前記画像形成装置がキャリブレーション中であることを示す制御状態を有することを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

上記目的を達成するため、請求項 8 記載の発明は、画像形成機能を有するプリンタと、前記プリンタのキャリブレーションを行うためのデータを前記プリンタに送信して記録媒体上に印刷させる機能を備えた制御装置とを具備してなる画像形成システムであって、前記制御装置は、前記プリンタの制御状態の 1 つとして前記プリンタがキャリブレーション中であることを示す制御状態を有することを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

上記目的を達成するため、請求項 9 記載の発明は、画像読取機能及び画像形成機能を有する複写機と、前記複写機のキャリブレーションを行うためのデータを前記複写機に送信して記録媒体上に印刷させる機能を備えた制御装置とを具備してなる画像形成システムであって、前記制御装置は、前記複写機が備える画像読取機能及び画像形成機能を実現する各デバイスの制御状態の 1 つとして当該デバイスがキャリブレーション中であることを示す制御状態を有することを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

上記目的を達成するため、請求項 1 0 記載の発明は、前記キャリブレーションとは、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機の個体差・温湿度などの環境変化による出力濃度変動を安定化させる制御であることを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

上記目的を達成するため、請求項 1 1 記載の発明は、前記制御装置は、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機のキャリブレーションの開始から終了までの間、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機の制御状態を前記キャリブレーション中であることを示す制御状態に設定する制御手段を有することを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

上記目的を達成するため、請求項 1 2 記載の発明は、印刷物の少なくとも印刷濃度を測定する測定装置を有し、前記制御装置の前記制御手段は、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機のキャリブレーションを行うためのデータの印刷を前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機に実行させ、前記印刷に基づく印刷物の前記測定装置による測定結果からキャリブレーションデータを計算し、前記キャリブレーションデータを確認するためのテストチャートの印刷を前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機に実行させることを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

上記目的を達成するため、請求項 1 3 記載の発明は、制御装置からキャリブレーションを行うためのデータが受信可能で前記データを記録媒体上に印刷可能な画像形成装置であって、前記制御装置により、制御状態がキャリブレーション中であることを示す制御状態に設定されることを特徴とする。

上記目的を達成するため、請求項 1 4 記載の発明は、画像形成機能を有するプリンタに適用可能であることを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

上記目的を達成するため、請求項 1 5 記載の発明は、画像読取機能及び画像形成機能を有する複写機に適用可能であることを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

上記目的を達成するため、請求項 1 6 記載の発明は、前記キャリブレーションとは、前記画像形成装置の個体差・温湿度などの環境変化による出力濃度変動を安定化させる制御であることを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

上記目的を達成するため、請求項 1 7 記載の発明は、前記制御装置により、キャリブレーションの開始から終了までの間、制御状態が前記キャリブレーション中であることを示す制御状態に設定されることを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

上記目的を達成するため、請求項 1 8 記載の発明は、前記制御装置により、キャリブレーションを行うためのデータの印刷が指示され、前記印刷に基づく印刷物の測定結果から計算されたキャリブレーションデータを確認するためのテストチャートの印刷が指示されることを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

上記目的を達成するため、請求項 1 9 記載の発明は、画像形成装置と、前記画像形成装置のキャリブレーションを行うためのデータを前記画像形成装置に送信可能な制御装置とを具備してなる画像形成システムに適用されるキャリブレーション設定方法であって、前記画像形成装置の制御状態として前記画像形成装置がキャリブレーション中であることを示す制御状態を設定することを特徴とする。

【 0 0 2 3 】

上記目的を達成するため、請求項 2 0 記載の発明は、画像形成機能を有するプリンタと、前記プリンタのキャリブレーションを行うためのデータを前記プリンタに送信して記録媒体上に印刷させる機能を備えた制御装置とを具備してなる画像形成システムに適用されるキャリブレーション設定方法であって、前記プリンタの制御状態の 1 つとして前記プリンタがキャリブレーション中であることを示す制御状態を設定することを特徴とする。

【 0 0 2 4 】

上記目的を達成するため、請求項 2 1 記載の発明は、画像読取機能及び画像形成機能を有する複写機と、前記複写機のキャリブレーションを行うためのデータ

を前記複写機に送信して記録媒体上に印刷させる機能を備えた制御装置とを具備してなる画像形成システムに適用されるキャリブレーション設定方法であって、前記複写機が備える画像読取機能及び画像形成機能を実現する各デバイスの制御状態の1つとして当該デバイスがキャリブレーション中であることを示す制御状態を設定することを特徴とする。

【 0 0 2 5 】

上記目的を達成するため、請求項 2 2 記載の発明は、前記キャリブレーションとは、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機の個体差・温湿度などの環境変化による出力濃度変動を安定化させる制御であることを特徴とする。

【 0 0 2 6 】

上記目的を達成するため、請求項 2 3 記載の発明は、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機のキャリブレーションの開始から終了までの間、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機の制御状態を前記キャリブレーション中であることを示す制御状態に設定することを特徴とする。

【 0 0 2 7 】

上記目的を達成するため、請求項 2 4 記載の発明は、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機のキャリブレーションを行うためのデータの印刷を前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機に実行させ、前記印刷に基づく印刷物の測定結果からキャリブレーションデータを計算し、前記キャリブレーションデータを確認するためのテストチャートの印刷を前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機に実行させることを特徴とする。

【 0 0 2 8 】

上記目的を達成するため、請求項 2 5 記載の発明は、画像形成装置と、前記画像形成装置のキャリブレーションを行うためのデータを前記画像形成装置に送信可能な制御装置とを具備してなる画像形成システムに適用されるキャリブレーション設定方法を実行するプログラムを記憶したコンピュータにより読み出し可能な記憶媒体であって、前記キャリブレーション設定方法は、前記画像形成装置の制御状態として前記画像形成装置がキャリブレーション中であることを示す制御

状態を設定するステップを有することを特徴とする。

【 0 0 2 9 】

上記目的を達成するため、請求項 2 6 記載の発明は、画像形成機能を有するプリンタと、前記プリンタのキャリブレーションを行うためのデータを前記プリンタに送信して記録媒体上に印刷させる機能を備えた制御装置とを具備してなる画像形成システムに適用されるキャリブレーション設定方法を実行するプログラムを記憶したコンピュータにより読み出し可能な記憶媒体であって、前記キャリブレーション設定方法は、前記プリンタの制御状態の 1 つとして前記プリンタがキャリブレーション中であることを示す制御状態を設定するステップを有することを特徴とする。

【 0 0 3 0 】

上記目的を達成するため、請求項 2 7 記載の発明は、画像読取機能及び画像形成機能を有する複写機と、前記複写機のキャリブレーションを行うためのデータを前記複写機に送信して記録媒体上に印刷させる機能を備えた制御装置とを具備してなる画像形成システムに適用されるキャリブレーション設定方法を実行するプログラムを記憶したコンピュータにより読み出し可能な記憶媒体であって、前記キャリブレーション設定方法は、前記複写機が備える画像読取機能及び画像形成機能を実現する各デバイスの制御状態の 1 つとして当該デバイスがキャリブレーション中であることを示す制御状態を設定するステップを有することを特徴とする。

【 0 0 3 1 】

上記目的を達成するため、請求項 2 8 記載の発明は、前記キャリブレーションとは、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機の個体差・温湿度などの環境変化による出力濃度変動を安定化させる制御であることを特徴とする。

【 0 0 3 2 】

上記目的を達成するため、請求項 2 9 記載の発明は、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機のキャリブレーションの開始から終了までの間、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機の制御状態を前記キャリ

レーション中であることを示す制御状態に設定するステップを有することを特徴とする。

【0033】

上記目的を達成するため、請求項30記載の発明は、前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機のキャリブレーションを行うためのデータの印刷を前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機に実行させるステップと、前記印刷に基づく印刷物の測定結果からキャリブレーションデータを計算するステップと、前記キャリブレーションデータを確認するためのテストチャートの印刷を前記画像形成装置或いは前記プリンタ或いは前記複写機に実行させるステップとを有することを特徴とする。

【0034】

【発明の実施の形態】

先ず、本発明の実施の形態を説明する前に本発明の要点を説明する。本発明は、サーバのジョブ管理においてジョブ管理情報とプリンタ管理情報（デバイス管理情報）を有し、プリンタ管理情報（デバイス管理情報）としてプリンタ（デバイス）自体の管理しているプリンタ状態（デバイス状態）の他に制御状態を有し、その制御状態に、キャリブレーション中であることを示す状態値を加える。キャリブレーション中の時には、一般のジョブをプリンタ（デバイス）に割り当てないことにより、他の空いているプリンタ（デバイス）に割り当てて実行させるものである。また、キャリブレーションに関連するジョブは、そのままキャリブレーション中のプリンタ（デバイス）から実行させるものである。以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。

【0035】

【第1の実施の形態】

図1は本発明の第1の実施の形態に係る基本的な画像形成システムの構成例を示すブロック図である。本発明の第1の実施の形態に係る画像形成システムは、画像形成装置としてのプリンタ10と、サーバ11と、測定機12とを備えている。

【0036】

上記構成を詳述すると、サーバ 1 1 は、プリンタ 1 0 とデータ通信可能に構成されており、サーバ 1 1 から印刷データをプリンタ 1 0 に送信することで印刷を実行させる。プリンタ 1 0 における個体差・温湿度などの環境変化による出力濃度変動を安定化させるキャリブレーションを行うときには、サーバ 1 1 からパッチ画像データをプリンタ 1 0 へ送信して印刷を実行させ、プリンタ 1 0 で印刷されたパッチの濃度を測定機 1 2 により測定し、サーバ 1 1 でキャリブレーションデータの計算を行う。

【 0 0 3 7 】

上記サーバ 1 1 で計算されたキャリブレーションデータの適用は、プリンタ 1 0 への印刷時にサーバ 1 1 で印刷対象画像データへ直接適用するか、プリンタ 1 0 へダウンロードされてプリンタ 1 0 で印刷前に画像データに対して適用するなどの方法により実施される。

【 0 0 3 8 】

図 2 は本発明の第 1 の実施の形態に係る画像形成システムの構成例を示すブロック図である。本発明の第 1 の実施の形態に係る画像形成システムは、サーバ 1 1 と、画像形成装置としてのデジタル複写機 2 0 とを備えている。更に、デジタル複写機 2 0 は、プリンタ 2 0 p、スキャナ 2 0 s、制御装置 2 0 c を備えている。

【 0 0 3 9 】

上記構成を詳述すると、サーバ 1 1 からデジタル複写機 2 0 に印刷データが送信され、デジタル複写機 2 0 内部では制御装置 2 0 c を経由してプリンタ 2 0 p から印刷が行われる。プリンタ 2 0 p のキャリブレーションを行うときには、サーバ 1 1 からパッチ画像データをデジタル複写機 2 0 へ送信してプリンタ 2 0 p から印刷し、印刷されたパッチをスキャナ 2 0 s から読み込んでサーバ 1 1 により輝度濃度変換を行いパッチの濃度を測定し、キャリブレーションデータの計算を行う。

【 0 0 4 0 】

上記サーバ 1 1 で計算されたキャリブレーションデータの適用は、デジタル複写機 2 0 への印刷時にサーバ 1 1 で印刷対象画像データへ直接適用するか、デジ

タル複写機 2 0 へダウンロードされてプリンタ 2 0 p で印刷前に画像データに対して適用するなどの方法により実施される。

【 0 0 4 1 】

図 3 は本発明の第 1 の実施の形態に係る画像形成システムの構成例を示すブロック図である。本発明の第 1 の実施の形態に係る画像形成システムは、サーバ 1 1 と、画像形成装置としての例えば 2 台のデジタル複写機 2 0、2 1 とを備えている。更に、デジタル複写機 2 0 は、プリンタ 2 0 p、スキャナ 2 0 s、制御装置 2 0 c を備え、デジタル複写機 2 1 は、プリンタ 2 1 p、スキャナ 2 1 s、制御装置 2 1 c を備えている。

【 0 0 4 2 】

上記構成を詳述すると、サーバ 1 1 において、どのデジタル複写機で印刷するかが決定され、決定したデジタル複写機へ印刷データが送信される。デジタル複写機 2 0、2 1 内部での処理は、上記図 2 で説明した処理と同じである。デジタル複写機 2 0 のプリンタ 2 0 p のキャリブレーションを行うときには、サーバ 1 1 からパッチ画像データをデジタル複写機 2 0 へ送信してプリンタ 2 0 p から印刷し、印刷されたパッチを測定機 1 2 或いはスキャナ 2 0 s 或いはスキャナ 2 1 s から読み込んでパッチの濃度を測定し、サーバ 1 1 でキャリブレーションデータの計算を行う。計算されたキャリブレーションデータの適用は上記図 2 で説明したのと同じである。

【 0 0 4 3 】

尚、上記図 3 ではサーバに 2 台のデジタル複写機を接続した構成を例に挙げているが、サーバにデジタル複写機を 3 台以上接続した構成や、デジタル複写機以外にプリンタを 1 台以上接続するような構成についても上記と同様の内容となる。また、上記図 1 ～図 3 に示した画像形成システム及び特許請求の範囲における画像形成装置とは、上記のプリンタ、デジタル複写機を含む、用紙等の記録媒体上に画像を形成する装置である。

【 0 0 4 4 】

図 1 2 は本発明の第 1 の実施の形態に係る画像形成システムにおける特許請求の範囲に対応させた構成を示すブロック図である。本発明の第 1 の実施の形態に

係る画像形成システムは、制御部 1 2 1 1（特許請求の範囲の制御手段）を有するサーバ 1 2 1（特許請求の範囲の制御装置）と、制御部 1 2 2 1、プリンタ部 1 2 2 2（デバイス）、スキャナ部 1 2 2 3（デバイス）を有する画像形成装置 1 2 2（特許請求の範囲の画像形成装置、プリンタ、複写機）と、測定部 1 2 3 1を有する測定機 1 2 3（特許請求の範囲の測定装置）とを備えている。尚、本図では必須要素を図示しており、本発明の主旨と直接関係ない要素の図示は省略する。また、画像形成装置の設置台数は任意台数とすることが可能である。

【 0 0 4 5 】

上記構成を詳述すると、サーバ 1 2 1 と画像形成装置 1 2 2、サーバ 1 2 1 と測定機 1 2 3 とは、それぞれデータ通信可能に構成されている。サーバ 1 2 1 において、制御部 1 2 1 1 は、画像形成装置 1 2 2 の制御部 1 2 2 1 とデータ通信を行い、また、後述の図 4（第 1 の実施の形態）に示すジョブ管理、図 7（第 2 の実施の形態）に示すジョブ管理を行い、また、本発明のキャリブレーション設定方法を実行するプログラムに基づき後述の図 1 0（第 1 の実施の形態）、図 1 1（第 2 の実施の形態）の各フローチャートに示す処理の実行を制御する。

【 0 0 4 6 】

画像形成装置 1 2 2 において、制御部 1 2 2 1 は、サーバ 1 2 1 の制御部 1 2 1 1 とデータ通信を行い、また、プリンタ部 1 2 2 2 における画像形成動作、スキャナ部 1 2 2 3 における画像読取動作を制御する。プリンタ部 1 2 2 2 は、記録媒体上に画像形成を行う。スキャナ部 1 2 2 3 は、原稿から画像を読み取る。測定機 1 2 3 において、測定部 1 2 3 1 は、サーバ 1 2 1 の制御部 1 2 1 1 とデータ通信を行い、また、印刷物の印刷濃度を測定する。

【 0 0 4 7 】

次に、上記の如く構成された本発明の第 1 の実施の形態に係る画像形成システムにおける動作を図 4、図 5、図 6、図 1 0 を参照しながら詳細に説明する。図 4 は本発明の第 1 の実施の形態に係るサーバにおける印刷ジョブ管理を示すブロック図である。ジョブ管理 4 0 には、新規印刷ジョブ、印刷ジョブのキャンセル、印刷ジョブの変更が送られてくる。送られてきた印刷ジョブの情報は、ジョブ管理情報 4 1 に保管される。

【0048】

ジョブ管理情報41は、図5に示すような内容のデータで構成される。ジョブID50は、ジョブを識別するためのものである。投入日時51は、ジョブが投入された日時を表す。優先度52は、ジョブの優先度であり、優先度が高いジョブが先に実行されるように割当てられる。優先度が同じであれば、投入日時の早いものが先の実行となる。作業種類・量53は、印刷データの用紙サイズと枚数である。出力予定プリンタID54は、ジョブの割当てられたプリンタを示す。出力予定順番55は、そのプリンタから印刷される順番を示す。開始予想56は、ジョブの始まる予想日時であり、終了予想57は、ジョブの終わる予想日時である。ジョブステータス58は、ジョブの状態を示す。

【0049】

プリンタ管理情報42は、プリンタの状態を管理する情報であり、図6に示すような内容のデータで構成される。プリンタID60は、プリンタを識別するためのものである。状態として制御状態61とプリンタ状態62を持つ。制御状態61の値は(ONLine、OFFLine、calibration)であり、キャリブレーション中はcalibration、接続が切れている場合がOFFLine、その他の場合はONLineである。プリンタ状態62の値は(Ready、Busy、Error、OFFLine)であり、接続が切れている場合がOFFLine、印刷中がBusy、エラーで印刷不可能がError、印刷可能な状態がReadyである。プリンタ状態62は、各プリンタ自体で管理しているステータスと同じであり、プリンタのステータスの変化により更新される。

【0050】

ジョブ管理40は、ジョブの更新やプリンタ状態変化や制御状態変更が発生したときに、ジョブに対する出力先プリンタの割当を変更して、ジョブ管理情報41とプリンタ管理情報42を更新する。プリンタ出力部43では、ジョブ管理40から実行すべきジョブを受け取り、割当てられたプリンタへ出力を行う。

【0051】

図10は本発明の第1の実施の形態に係るキャリブレーションの開始から終了までの処理フローである。キャリブレーションのジョブがジョブ管理情報41に登録されると、ステップS101で、プリンタの制御状態61をcalibration

に変更する。プリンタの制御状態61が変更されたことにより、ステップS102で、ジョブのプリンタ割当てを変更する。即ち、キャリブレーションの対象となるプリンタに割当てられていたジョブは、他のプリンタへ割当てを変更される。

【0052】

パッチデータの印刷ジョブのみが当該プリンタへ割当てられて、ステップS103により、パッチデータがプリンタ出力部43を経由して印刷される。プリンタ制御状態61がcalibrationであるプリンタは、キャリブレーション関連ジョブ以外の割り当てをされないことにより、キャリブレーション中に一般ジョブが割り込むという現象が発生することがない。ステップS104では、印刷されたパッチ印刷物を測定機12により測定する。

【0053】

ステップS105では、測定データからキャリブレーションデータの計算をサーバ11で行う。ステップS106では、キャリブレーションデータの効果を見るためのテストチャートの印刷を行う。このジョブはキャリブレーション関連であるため、キャリブレーション中のプリンタに割当てられて印刷することができる。テストチャートの印刷が終わった後に、ステップS107で、プリンタの制御状態をONLineに変更する。制御状態が変更されたので、プリンタの再割当てが行われて、キャリブレーションの終わったプリンタから一般データが印刷可能となる。

【0054】

以上説明したように、本発明の第1の実施の形態に係る画像形成システムによれば、サーバ上のプリンタ管理情報の1つとしてプリンタのステータスをプリンタ状態と制御状態の2種類に分けて持つ。プリンタ状態とはプリンタ自体でも管理している状態(Ready、Busy、Error、OFFLine)であり、制御状態とはサーバ側で管理するプリンタの状態であり、その制御状態としてONLine、OFFLineの他にキャリブレーション中であることを示すcalibrationを持つ。

【0055】

そして、キャリブレーション開始からキャリブレーション終了までの間、プリ

ンタの制御状態をcalibration とする。プリンタの制御状態が calibration の時には、キャリブレーション関連作業であるパッチデータの印刷、テストチャートの印刷等を行うことができるが、その他の一般データの印刷は行うことはできない。これにより、キャリブレーション中に関係のない印刷ジョブが投入された場合でも、サーバ上でコントロールしてキャリブレーション中のプリンタに一般の印刷データを流さないため、キャリブレーション中の不具合を防止することができる。

【 0 0 5 6 】

即ち、キャリブレーション中のプリンタに対するデバイスの管理情報の制御状態としてcalibration という状態を持つことで、キャリブレーション作業に関連するジョブをそのデバイスに対して実行させると共に、キャリブレーション作業以外の一般ジョブがキャリブレーション中のプリンタに対して誤って実行されるという不具合を防止できるという効果がある。

【 0 0 5 7 】

〔第 2 の実施の形態〕

本発明の第 2 の実施の形態に係る画像形成システムは、上記第 1 の実施の形態と同様に、プリンタ 1 0 と、サーバ 1 1 と、測定機 1 2 とを備えている（上記図 1 参照）。

【 0 0 5 8 】

また、本発明の第 2 の実施の形態に係る画像形成システムは、上記第 1 の実施の形態と同様に、サーバ 1 1 と、プリンタ 2 0 p、スキャナ 2 0 s、制御装置 2 0 c を有するデジタル複写機 2 0 とを備えている（上記図 2 参照）。

【 0 0 5 9 】

また、本発明の第 2 の実施の形態に係る画像形成システムは、上記第 1 の実施の形態と同様に、サーバ 1 1 と、プリンタ 2 0 p、スキャナ 2 0 s、制御装置 2 0 c を有するデジタル複写機 2 0 と、プリンタ 2 1 p、スキャナ 2 1 s、制御装置 2 1 c を有するデジタル複写機 2 1 とを備えている（上記図 3 参照）。

【 0 0 6 0 】

また、本発明の第 2 の実施の形態に係る画像形成システムは、上記第 1 の実施

の形態と同様に、制御部 1 2 1 1 を有するサーバ 1 2 1 と、制御部 1 2 2 1、プリンタ部 1 2 2 2、スキャナ部 1 2 2 3 を有する画像形成装置 1 2 2 と、測定部 1 2 3 1 を有する測定機 1 2 3 とを備えている（上記図 1 2 参照）。

【 0 0 6 1 】

本発明の第 2 の実施の形態に係る画像形成システムの各部の構成は、上記第 1 の実施の形態と同様であり、画像形成システム各部の構成については上記第 1 の実施の形態で詳述したので、説明を省略するものとする。

【 0 0 6 2 】

次に、上記の如く構成された本発明の第 2 の実施の形態に係る画像形成システムにおける動作を図 7、図 8、図 9、図 1 1 を参照しながら詳細に説明する。

【 0 0 6 3 】

図 7 は本発明の第 2 の実施の形態に係るサーバにおけるデジタル複写機のデバイス（プリンタ、スキャナ）のジョブ管理を示すブロック図である。ジョブ管理 7 0 には、印刷やスキャンジョブの新規、キャンセル、変更が送られてくる。送られてきた印刷やスキャンジョブの情報は、ジョブ管理情報 7 1 に保管される。

【 0 0 6 4 】

ジョブ管理情報 7 1 は、図 8 に示すような内容のデータで構成される。ジョブ ID 8 0 は、ジョブを識別するためのものである。投入日時 8 1 は、ジョブが投入された日時を表す。優先度 8 2 は、ジョブの優先度であり、優先度が高いジョブが先に実行されるように割当てられる。優先度が同じであれば、投入日時の早いものが先の実行となる。作業種類・量 8 3 は、印刷・スキャンの区別とデータの用紙サイズと枚数である。実行予定デバイス ID 8 4 は、ジョブの割当てられたデバイスを示す。実行予定順番 8 5 は、そのデバイスから印刷またはスキャンのジョブが実行される順番を示す。開始予想 8 6 は、ジョブの始まる予想日時であり、終了予想 8 7 は、ジョブの終わる予想日時である。ジョブステータス 8 8 は、ジョブの状態を示す。

【 0 0 6 5 】

デバイス管理情報 7 2 は、デバイスの状態を管理する情報であり、図 9 に示すような内容のデータで構成される。デバイス ID 9 0 は、デバイスを識別するた

めのものである。状態として制御状態 9 1 とデバイス状態 9 2 を持つ。制御状態 9 1 の値は (ONLine、OFFLine、calibration) であり、キャリブレーション中は calibration、接続が切れている場合が OFFLine、その他の場合は ONLine である。デバイス状態 9 2 の値は (Ready、Printing、Scanning、Error、OFFLine) であり、接続が切れている場合が OFFLine、印刷中が Printing、スキャン中が Scanning、エラーで印刷・スキャン不可能が Error、印刷・スキャン可能な状態が Ready である。デバイス状態 9 2 は、各デバイス自体で管理しているステータスに対応しており、デバイスのステータスの変化により更新される。

【 0 0 6 6 】

ジョブ管理 7 0 は、ジョブの更新やデバイス状態変化や制御状態変更が発生したときに、ジョブに対する実行デバイスの割当を変更して、ジョブ管理情報 7 1 とデバイス管理情報 7 2 を更新する。ジョブ実行部 7 3 では、ジョブ管理 7 0 から実行すべきジョブを受け取り、割当てられたプリンタへ出力、或いはスキャナからの読み取りを行う。

【 0 0 6 7 】

図 1 1 は本発明の第 2 の実施の形態に係るキャリブレーションの開始から終了までの処理を示すフローチャートである。キャリブレーションのジョブがジョブ管理情報 7 1 に登録されると、ステップ S 1 1 1 で、デバイスの制御状態 9 1 を calibration に変更する。デバイスの制御状態 9 1 が変更されたことにより、ステップ S 1 1 2 で、ジョブのデバイス割当てを変更する。即ち、キャリブレーションの対象となるデバイスに割当てられていたジョブは、他のデバイスへ割当てを変更される。

【 0 0 6 8 】

パッチデータの印刷ジョブのみが当該デバイスへ割当てられて、ステップ S 1 1 3 により、パッチデータがジョブ実行部 7 3 を経由して印刷される。デバイス制御状態 9 1 が calibration であるデバイスは、キャリブレーション関連ジョブ以外の割り当てをされないことにより、キャリブレーション中に一般ジョブが割り込むという現象が発生することがない。ステップ S 1 1 4 では、印刷されたパッチ印刷物を、測定機 1 2 或いはスキャナ 2 0 s、2 1 s を使って測定する。こ

れはキャリブレーション関連であるため、キャリブレーション中のプリンタを含むデバイスのスキャナからも読み取ることが可能である。

【 0 0 6 9 】

ステップ S 1 1 5 では、測定データからキャリブレーションデータの計算をサーバ 1 1 で行う。ステップ S 1 1 6 では、キャリブレーションデータの効果を見るためのテストチャートの印刷を行う。このジョブはキャリブレーション関連であるため、キャリブレーション中のデバイスに割当てられて印刷することができる。テストチャートの印刷が終わった後に、ステップ S 1 1 7 で、デバイスの制御状態を ONLine に変更する。制御状態が変更されたので、デバイスの再割当が行われて、キャリブレーションの終わったデバイスから一般データが印刷・スキャン可能となる。

【 0 0 7 0 】

以上説明したように、本発明の第 2 の実施の形態に係る画像形成システムによれば、サーバ上のデバイス管理情報の 1 つとしてデジタル複写機のステータスをデバイス状態と制御状態の 2 種類に分けて持つ。デバイス状態とは複写機自体でも管理している状態 (Ready、Printig、Scanning、Error、OFFLine) であり、制御状態とはサーバ側で管理するデジタル複写機の状態であり、その制御状態として ONLine、OFFLine の他にキャリブレーション中であることを示す calibration を持つ。

【 0 0 7 1 】

そして、キャリブレーション開始からキャリブレーション終了までの間、デジタル複写機のデバイスの制御状態を calibration とする。デバイスの制御状態が calibration の時には、キャリブレーション関連作業であるパッチデータの印刷、テストチャートの印刷等を行うことができるが、その他の一般データの印刷は行うことはできない。これにより、キャリブレーション中に関係のない印刷ジョブが投入された場合でも、サーバ上でコントロールしてキャリブレーション中のデバイスに一般の印刷データを流さないため、キャリブレーション中の不具合を防止することができる。

【 0 0 7 2 】

即ち、キャリブレーション中のデジタル複写機に対するデバイスの管理情報の制御状態としてcalibration という状態を持つことで、キャリブレーション作業に関連するジョブをそのデバイスに対して実行させると共に、キャリブレーション作業以外の一般ジョブがキャリブレーション中の複写機のデバイスに対して誤って実行されるという不具合を防止できるという効果がある。また、デジタル複写機における1つのデバイスがキャリブレーション中の場合においても、他のデバイスに対して一般ジョブを実行させることができるという効果がある。

【 0 0 7 3 】

〔他の実施の形態〕

上述した本発明の第1～第2の実施の形態においては、画像形成システムとして上記図1～図3に示す構成を例に上げたが、本発明は、これに限定されるものではなく、プリンタ、デジタル複写機等の設置台数は任意台数とすることが可能である。

【 0 0 7 4 】

また、上述した本発明の第1～第2の実施の形態においては、印刷物の印刷濃度を測定するための測定機をサーバとは別構成としたが、本発明は、これに限定されるものではなく、上記測定機の機能をサーバに持たせる構成とすることも可能である。

【 0 0 7 5 】

尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用してもよい。上述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体をシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【 0 0 7 6 】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が上述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。プログラムコードを供給するための記憶媒体として

は、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROMなどを用いることができる。

【0077】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、上述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0078】

更に、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0079】

図14は本発明のキャリブレーション設定方法を実行するプログラム及び関連データが記憶媒体から装置に供給される概念例を示す説明図である。本発明のキャリブレーション設定方法を実行するプログラム及び関連データは、フロッピーディスクやCD-ROM等の記憶媒体141をコンピュータ等の装置142に装備された記憶媒体ドライブの挿入口143に挿入することで供給される。その後、本発明のキャリブレーション設定方法を実行するプログラム及び関連データを、記憶媒体141から一旦ハードディスクにインストールしハードディスクからRAMにロードするか、或いはハードディスクにインストールせずに直接RAMにロードすることで、本発明のプログラム及び関連データを実行することが可能となる。

【0080】

この場合、本発明の第1～第2の実施の形態に係る画像形成システムにおいて

、本発明のキャリブレーション設定方法を実行するプログラムを実行させる場合は、例えば上記図 1 4 を参照して説明したような手順で画像形成システムを構成する各装置に当該プログラム及び関連データを供給するか、或いは画像形成システムを構成する各装置に予め当該プログラム及び関連データを格納しておくことで、プログラム実行が可能となる。

【 0 0 8 1 】

図 1 3 は本発明のキャリブレーション設定方法を実行するプログラム及び関連データを記憶した記憶媒体の記憶内容の構成例を示す説明図である。記憶媒体は、例えばボリューム情報 1 3 1、ディレクトリ情報 1 3 2、プログラム実行ファイル 1 3 3、プログラム関連データファイル 1 3 4 等の記憶内容で構成される。本発明のキャリブレーション設定方法を実行するプログラムは、上記図 1 0（第 1 の実施の形態）、上記図 1 1（第 2 の実施の形態）の各フローチャートに基づきプログラムコード化されたものである。

【 0 0 8 2 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明のキャリブレーション設定装置によれば、キャリブレーション中のプリンタや複写機に対するデバイスの管理情報の制御状態として、キャリブレーション中であることを示す制御状態を持つことで、キャリブレーション作業に関連するジョブをそのデバイスに対して実行させると共に、キャリブレーション作業以外の一般ジョブがキャリブレーション中のプリンタや複写機に対して誤って実行されるという不具合を防止できるという効果がある。また、1つのデバイスがキャリブレーション中の場合においても、他のデバイスに対して一般ジョブを実行させることができるという効果がある。

【 0 0 8 3 】

また、本発明の画像形成システム、本発明の画像形成装置、本発明のキャリブレーション設定方法、本発明の記憶媒体においても、上記と同様に、キャリブレーション作業以外の一般ジョブがキャリブレーション中のプリンタや複写機に対して誤って実行されるという不具合を防止でき、また、1つのデバイスがキャリブレーション中の場合においても、他のデバイスに対して一般ジョブを実行させ

ることができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 ～第 2 の実施の形態に係るプリンタ、サーバ、測定機からなる画像形成システムの構成例を示すブロック図である。

【図 2】

本発明の第 1 ～第 2 の実施の形態に係るデジタル複写機、サーバからなる画像形成システムの構成例を示すブロック図である。

【図 3】

本発明の第 1 ～第 2 の実施の形態に係る 2 台のデジタル複写機、サーバ、測定機からなる画像形成システムの構成例を示すブロック図である。

【図 4】

本発明の第 1 の実施の形態に係る印刷ジョブ管理を示すブロック図である。

【図 5】

本発明の第 1 の実施の形態に係るジョブ管理情報の内容を示す説明図である。

【図 6】

本発明の第 1 の実施の形態に係るプリンタ管理情報の内容を示す説明図である。

【図 7】

本発明の第 2 の実施の形態に係るデバイスのジョブ管理を示すブロック図である。

【図 8】

本発明の第 2 の実施の形態に係るジョブ管理情報の内容を示す説明図である。

【図 9】

本発明の第 2 の実施の形態に係るデバイス管理情報の内容を示す説明図である。

【図 10】

本発明の第 1 の実施の形態に係るキャリブレーションの処理を示すフローチャートである。

【図 1 1】

本発明の第 2 の実施の形態に係るキャリブレーションの処理を示すフローチャートである。

【図 1 2】

本発明の第 1 ～第 2 の実施の形態に係る画像形成システムにおける特許請求の範囲に対応させた構成を示すブロック図である。

【図 1 3】

本発明のキャリブレーション設定方法を実行するプログラム及び関連データを記憶した記憶媒体の記憶内容の構成例を示す説明図である。

【図 1 4】

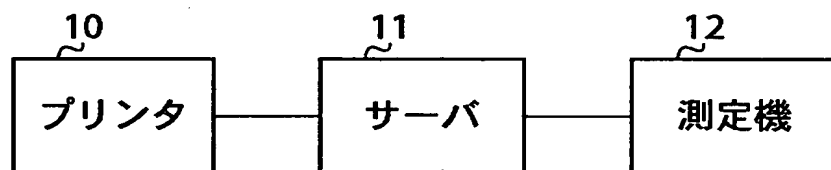
本発明のキャリブレーション設定方法を実行するプログラム及び関連データが記憶媒体から装置に供給される概念例を示す説明図である。

【符号の説明】

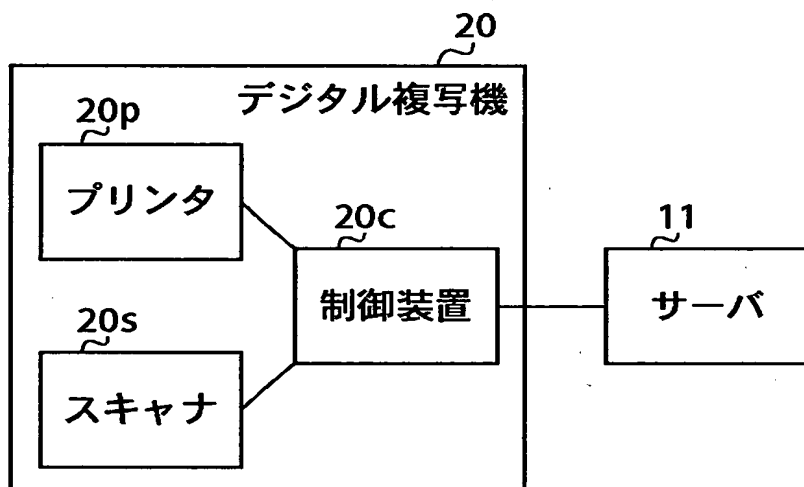
- 1 0 プリンタ
- 1 1 サーバ
- 1 2 測定機
- 2 0、2 1 デジタル複写機
- 1 2 1 サーバ
- 1 2 2 画像形成装置
- 1 2 3 測定機
- 1 2 1 1 制御部
- 1 2 2 1 制御部
- 1 2 2 2 プリンタ部
- 1 2 2 3 スキャナ部
- 1 2 3 1 測定部

【書類名】 図面

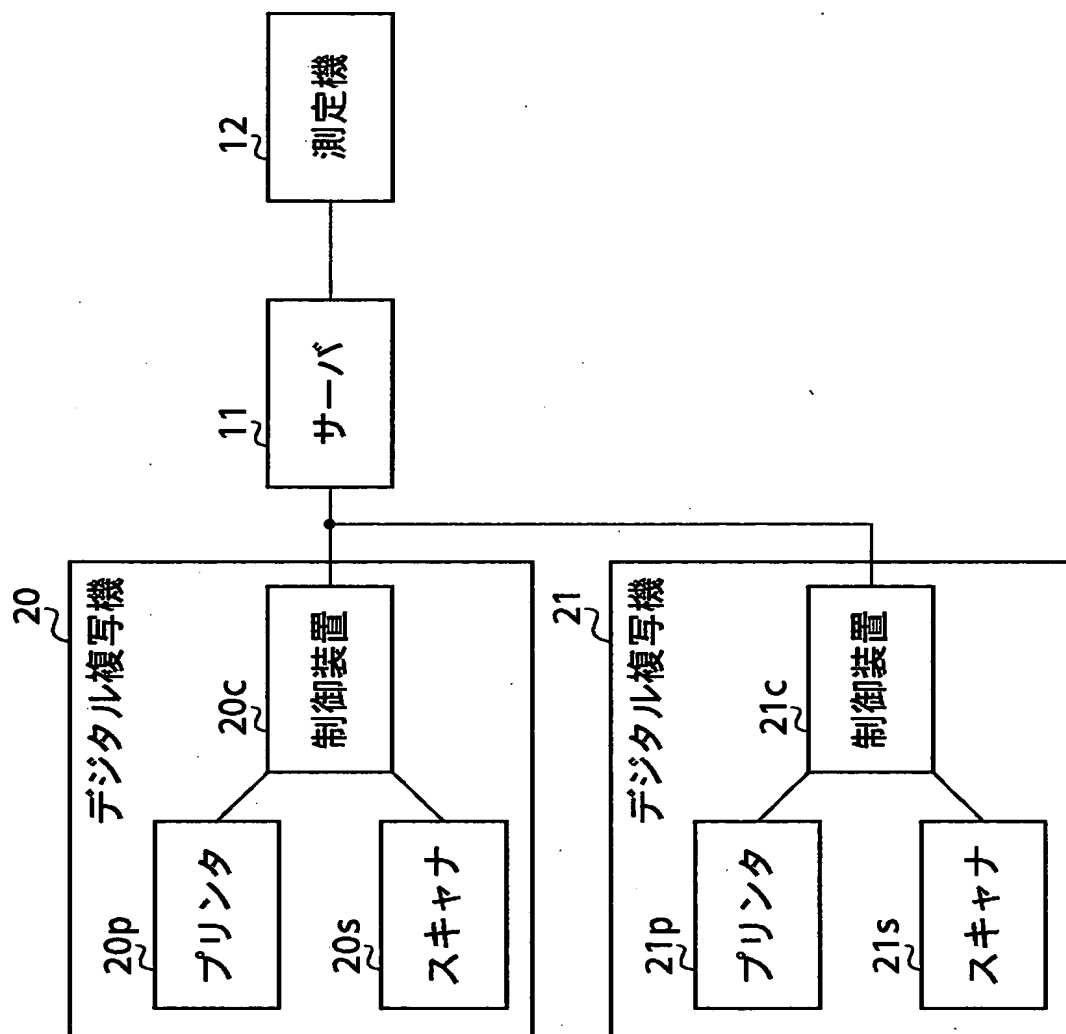
【図 1】



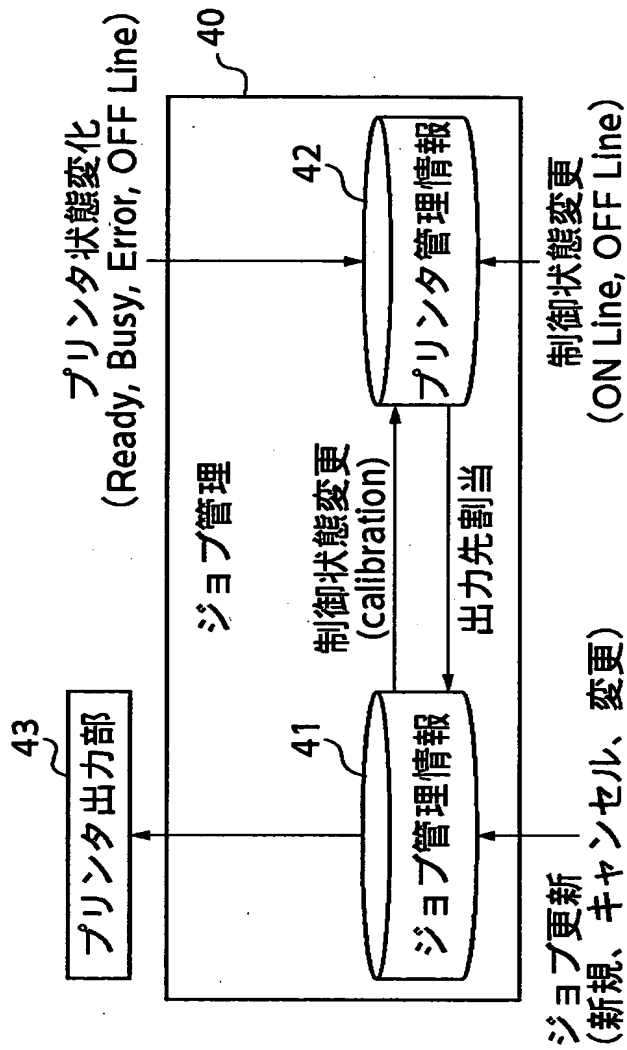
【図 2】



【図 3】



【図 4】



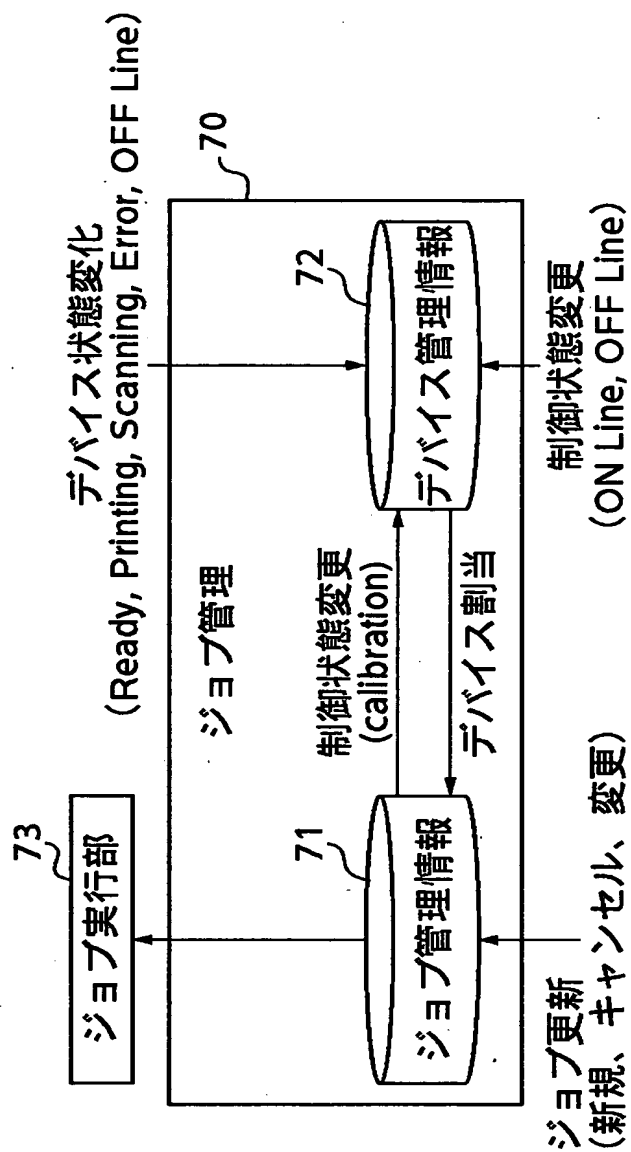
【図 5】

ジョブ管理情報		
ジョブID		50
投入日時		51
優先度		52
作業種類・量		53
出力予定	プリンタID	54
	順番	55
	開始予想	56
	終了予想	57
ジョブステータス		58

【図 6】

プリンタ管理情報		
プリンタID		60
状態	制御状態	61
	プリンタ状態	62
プリンタ固有情報		63
ジョブリスト		64
全ジョブ終了予定		65

【図 7】



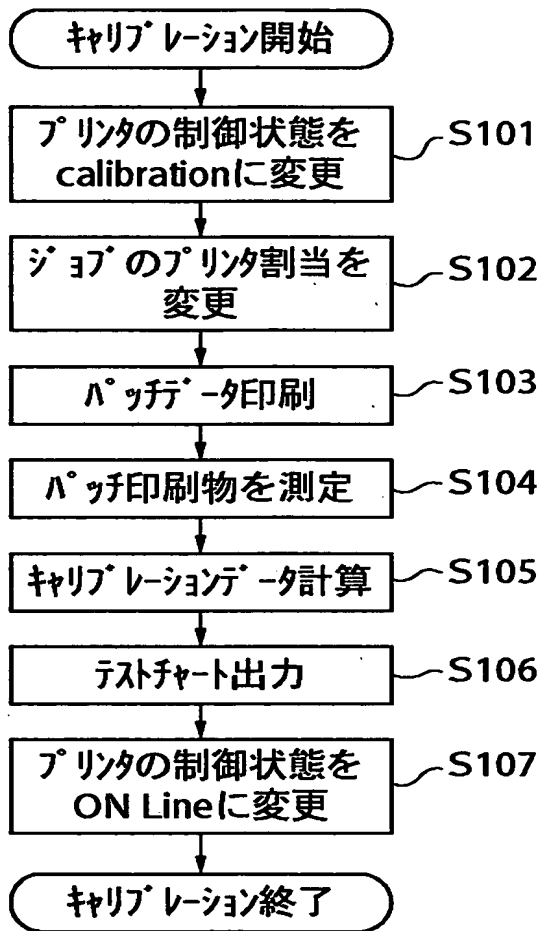
【図 8】

ジョブ管理情報		
ジョブID		80
投入日時		81
優先度		82
作業種類・量		83
出力予定	デバイスID	84
	順番	85
	開始予想	86
	終了予想	87
ジョブステータス		88

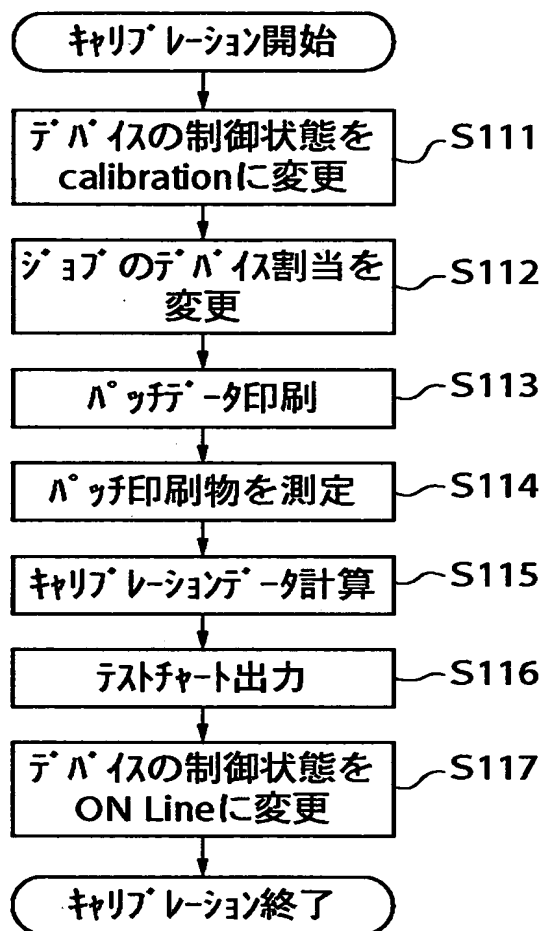
【図 9】

デバイス管理情報		
デバイスID		90
状態	制御状態	91
	デバイス状態	92
デバイス固有情報	プリンタ情報	93
	スキャナ情報	94
ジョブリスト		95
全ジョブ終了予定		96

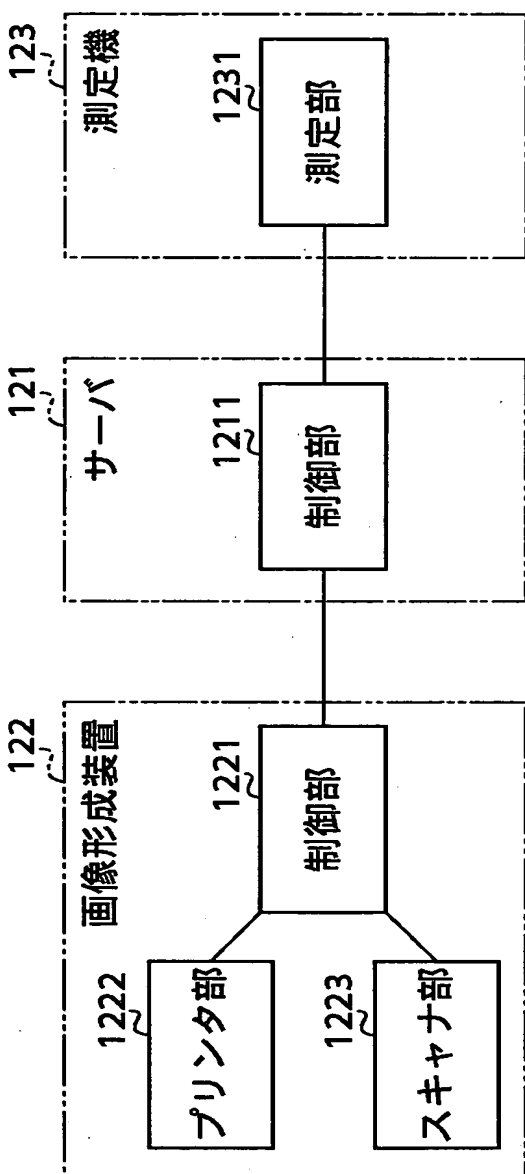
【図 1 0】



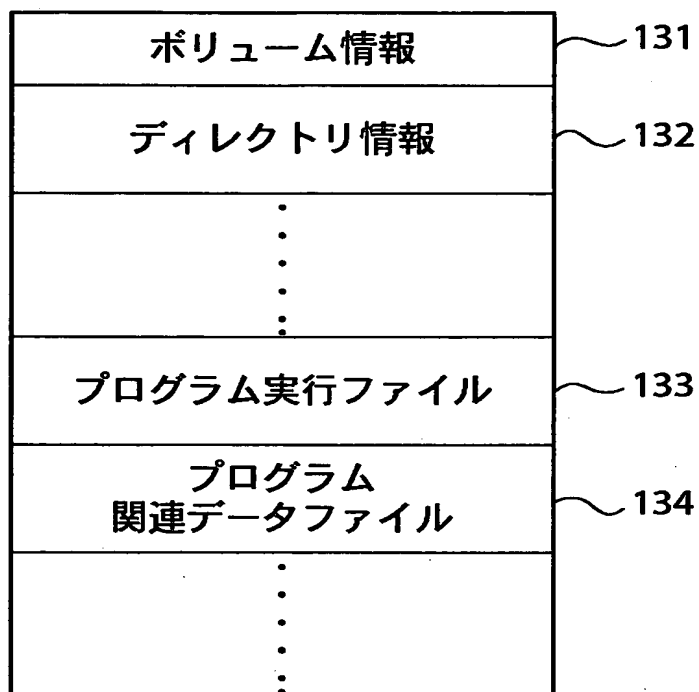
【図 1 1】



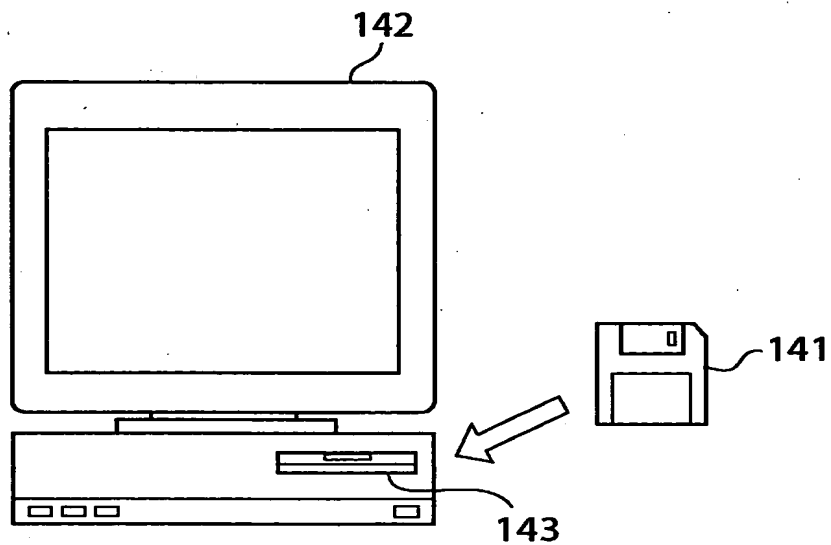
【図 12】



【図 1 3】



【図 1 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 キャリブレーション作業に関連するジョブをそのデバイスに対して実行させると共に、キャリブレーション作業以外の一般ジョブがキャリブレーション中のプリンタや複写機に対して誤って実行されるという不具合を防止することを可能としたキャリブレーション設定装置、画像形成システム、画像形成装置、キャリブレーション設定方法及び記憶媒体を提供する

【解決手段】 画像形成システムのサーバ11は、プリンタ10（或いはデジタル複写機20、21）のキャリブレーションの開始から終了までの間、プリンタ10（或いはデジタル複写機20、21）の制御状態をキャリブレーション中であることを示す制御状態に設定する。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社